

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-122184

(43)Date of publication of application : 22.04.1992

(51)Int.Cl.

H04N 7/15

G10L 3/00

H04R 3/12

(21)Application number : 02-243155

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 13.09.1990

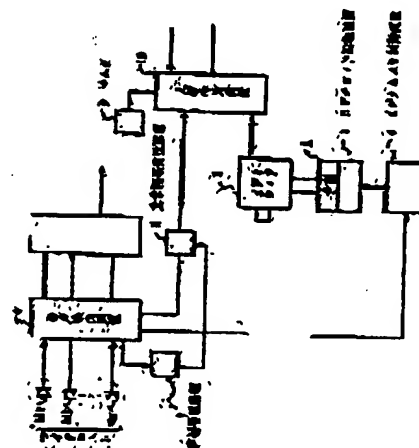
(72)Inventor : TAKANO KENICHI

## (54) VIDEO CONFERENCE SYSTEM

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To make it clear who is speaking by using a microphone and a voice detector placed in front of a participant going to make speaking so as to direct a video camera automatically to a speaking participant.

**CONSTITUTION:** When a participant makes speaking, the voice from the speaking party is inputted to a voice detector 6 through microphones M1-Mn and its voice print is compared with that of participants registered in a voice registration device 7 in advance and when a relevant speaking party is detected, a device number of the relevant microphones M1-Mn is outputted. A video camera controller 4 sends a control signal of a moving direction and a moving quantity to be stored in advance to a video camera driver 3. The video camera driver 3 moves a video camera 1 according to the received control signal representing the moving direction and the moving quantity. Thus, the picked-up image of the speaking participant is automatically sent to the opposite party.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C) 1998,2003 Japan Patent Office

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-122184

⑬ Int. Cl.

H 04 N 7/15  
G 10 L 3/00  
H 04 R 3/12

識別記号

3 0 1 F  
3 0 1 A  
A

庁内整理番号

8943-5C  
8842-5H  
8842-5H  
8622-5H

⑬ 公開 平成4年(1992)4月22日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全4頁)

⑭ 発明の名称 テレビ会議システム

⑮ 特 願 平2-243155

⑯ 出 願 平2(1990)9月13日

⑰ 発 明 者 高 野 憲 一 東京都港区芝5丁目7番1号 日本電気株式会社内

⑱ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目7番1号

⑲ 代 理 人 弁理士 内 原 晋

明 細 書

発明の名称

テレビ会議システム

特許請求の範囲

1. 複数の出席者のうち発言者の映像をビデオカメラによって撮影し、回線を介して相手先に送信し、前記相手先では受信した発言者の映像をモニタに映し出すことによって双方向の会議を進行させていくテレビ会議システムにおいて、前記出席者ひとりひとりの前に置かれた発言用のマイクロホンと、前記複数の出席者の声紋を登録するための声紋登録装置と、前記マイクロホンからの音声信号と前記声紋登録装置に登録された声紋とを比較し複数の前記マイクロホンのどのマイクロホンが受信した音声信号であるかを判断し入力されたマイクロホンの機器番号を出力する音声検出装置と、前記音声検出装置の出力するマイクロホンの機器番号を入力して予め設定してある前記ビデ

オカメラの移動方向と移動量との制御信号出力するビデオカメラ制御装置と、前記ビデオカメラ制御装置の出力する移動方向と移動量との制御信号に従って前記ビデオカメラを固定した台座を駆動し前記ビデオカメラの撮影箇所を移動させるビデオカメラ駆動装置とを有することを特徴とするテレビ会議システム。

2. 前記複数の出席者の氏名を前記マイクロホンの機器番号と対応させて記録し前記音声検出装置の出力するマイクロホンの機器番号を受信すると該当の発言者の氏名を文字情報として出力する文字情報発生装置と、前記ビデオカメラによる発言者の映像と前記文字情報発生装置の出力する文字情報とを一つの画面に合成して出力する文字付加装置とを有することを特徴とする請求項1記載のテレビ会議システム。

発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明はテレビ会議システムに関し、特に発言

者の音声を検出し自動的に発言者にビデオカメラを移動させる等の動作を自動的に行うテレビ会議システムに関する。

〔従来の技術〕

従来のテレビ会議システムを第2図のブロック図に示す。

第2図に示すテレビ会議システムでは、出席者のひとりが発言すると、会議の出席者、あるいは、専任のオペレータが発言者の映像を撮影するために、ビデオカメラ11の向きを移動させることが必要である。従来はビデオカメラ11の向きを移動させるために操作盤15の操作ボタンを押して移動指示信号をビデオカメラ制御装置14に入力し、ビデオカメラ制御装置14の制御を受けたビデオカメラ駆動装置13が、ビデオカメラ11を固定した台座12を駆動し、発言者の映像がモニタ19に映し出された時点で押しボタンを離すことにより行われていた。そして、発言者の映像は回線を通じて相手先のテレビ会議システムのモニタ19に映し出されるようになっていた。

は受信した発言者の映像をモニタに映し出すことによって双方向の会議を進行させていくテレビ会議システムにおいて、前記出席者ひとりひとりの前に置かれた発言用のマイクロホンと、前記複数の出席者の声紋を登録するための声紋登録装置と、前記マイクロホンからの音声信号と前記声紋登録装置に登録された声紋とを比較し複数の前記マイクロホンのどのマイクロホンが受信した音声信号であるかを判断し入力されたマイクロホンの機器番号を出力する音声検出装置と、前記音声検出装置の出力するマイクロホンの機器番号を入力して予め設定してある前記ビデオカメラの移動方向と移動量との制御信号出力するビデオカメラ制御装置と、前記ビデオカメラ制御装置の出力する移動方向と移動量との制御信号に従って前記ビデオカメラを固定した台座を駆動し前記ビデオカメラの撮影箇所を移動させるビデオカメラ駆動装置とを有する構成である。

本発明のテレビ会議システムは、前記複数の出席者の氏名を前記マイクロホンの機器番号と対応

〔発明が解決しようとする課題〕

従来のテレビ会議システムでは、複数の出席者の中で発言者の姿をビデオカメラで撮影するために会議の司会者もしくは専任のオペレータが、モニタにより映し出された映像を見ながら手操作でカメラを操作して、発言者を映し出すことが必要であった。このため、司会者が会議の進行役と操作盤の操作を行ったり、専任のオペレータを置き操作させる必要があるという問題点があった。又、多人数の出席者による会議の場合、出席者が発言者の氏名を把握することが難しいといった問題点もあった。

本発明の目的は、発言者の撮影を自動的に相手先に送出することのでき、発言者の氏名も表示することが可能なテレビ会議システムを提供することにある。

〔課題を解決するための手段〕

本発明のテレビ会議システムは、複数の出席者のうち発言者の映像をビデオカメラによって撮影し、回線を介して相手先に送信し、前記相手先で

させて記録し前記音声検出装置の出力するマイクロホンの機器番号を受信すると該当の発言者の氏名を文字情報として出力する文字情報発生装置と、前記ビデオカメラによる発言者の映像と前記文字情報発生装置の出力する文字情報とを一つの画面に合成して出力する文字付加装置とを有してもよい。

〔実施例〕

次に本発明について図面を参照して説明する。

第1図は本発明の一実施例のブロック図である。

本テレビ会議システムの1単位は、出席者ひとりひとりの前に置かれた発言用のマイクロホンM1、M2、…、Mnと、複数の出席者の声紋を登録するための声紋登録装置7と、マイクロホンM1、M2、…、Mnからの音声信号と、声紋登録装置7に登録された声紋とを比較し、複数のマイクロホンM1、M2、…、Mnのどのマイクロホンが受信した音声信号であるかと判断し入力されたマイクロホンM1、M2、…、Mnの機器番号

を出力する音声検出装置6と、音声検出装置6の出力するマイクロホンM1、M2、…、Mnの機器番号を入力して予め設定してあるビデオカメラ1の移動方向と移動量との制御信号を出力するビデオカメラ制御装置4と、ビデオカメラ制御装置4の出力する移動方向と移動量との制御信号に従ってビデオカメラ1を固定した台座21を駆動してビデオカメラ1の撮影箇所を移動させるビデオカメラ駆動装置3と、複数の出席者の氏名をマイクロホンM1、M2、…、Mnの機器番号と対応させて記録し音声検出装置6の出力するマイクロホンM1、M2、…、Mnの機器番号を受信すると該当の発言者の氏名を文字情報として出力する文字情報発生装置8と、ビデオカメラ1による発言者の映像と文字情報発生装置8の出力する文字情報とを一つの画面に合成して出力する文字付加装置10と、文字付加装置10の出力する映像を監視するモニタ9とから構成されている。

次に動作について説明する。

今、会議の出席者のひとり(マイクロホンM1

を使用する者とする)が発言を行う場合を考える。発言者は司会者から指名されるか、もしくは挙手により発言を行うと、音声検出装置6にマイクロホンM1を通して、発言者の音声が入力され、あらかじめ音声登録装置7に登録されている出席者の声紋と比較し、該当の発言者の声紋を検出したとき、該当のマイクロホンM1の機器番号を出力する。ビデオカメラ制御装置4は、音声検出装置6からマイクロホンM1の機器番号を受けるとビデオカメラ駆動装置3に対し予め記憶されている移動方向と移動量との制御信号を送る。ビデオカメラ駆動装置3は受けとった移動方向と移動量との制御信号に従ってビデオカメラ1を移動させる。これらの動作を平行して同様に音声検出装置6から発言者のマイクロホンM1の機器番号を出力し、文字情報発生装置8へその信号を渡すことにより、文字情報発生装置8は該当の出席者の氏名を出力する。出力された出席者の氏名情報と前述の発言者の映像信号とを一つの画面に合成し、その映像信号を回線を通じて相手先へ送出

し、相手先のモニタ9に映し出される。

ここで使用される音声検出装置6は、人の声紋を登録することで音声検出を行うため、会議室内で発生する雑音に対しては検出しても声紋と異なるのでカメラ駆動装置が応答することはない。

〔発明の効果〕

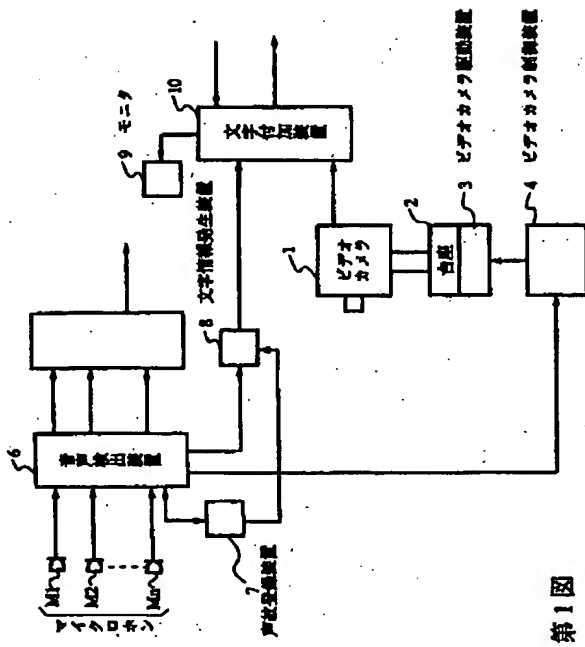
以上説明したように本発明は、発言をしようとする出席者の前に置かれたマイクロホンと音声検出装置とにより、発言者に対して自動的にビデオカメラを向けることができ、今まで必要であった、司会者や専任のオペレータによって行われていた発言者に対してビデオカメラを向ける操作が不要となり、司会者は会議進行に十分な注意を払うことができることとなり、又、専任のオペレータはいなくてもよく、テレビ会議システムの使用が簡単になるという効果がある。又、発言者の氏名が相手局のモニタに出席者の映像とともに映し出され、誰が発言しているかが明瞭となるという効果もある。

#### 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例のブロック図、第2図は従来のテレビ会議システムのブロック図である。

1…ビデオカメラ、2…台座、3…ビデオカメラ駆動装置、4…ビデオカメラ制御装置、6…音声検出装置、7…声紋登録装置、8…文字情報発生装置、9…モニタ、10…文字付加装置。

代理人 弁理士 内 原 晋



第1図

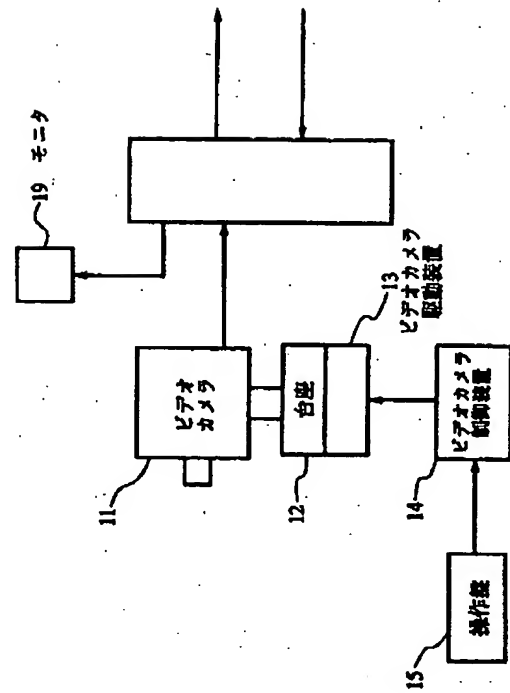


圖 2 集